# Sztuczne życie
## jako jedna z kategorii opisujących kulturę współczesną

Roman Bromboszcz
COLLEGIUM DA VINCI
WYDZIAŁ INFORMATYKI I KOMUNIKACJI WIZUALNEJ

Poprzez termin **kultura cybernetyczna** rozumiem zarówno pewien aspekt kultury współczesnej, jak i ideę regulatywną, coś do czego się zbliżamy, dokonując nowych odkryć naukowych i starając się optymalnie dostosować technikę do potrzeb ekonomicznych i aksjologicznych. W moim myśleniu o kulturze cybernetycznej chodzi zatem o dwa poziomy: pierwszy, odnoszący się do praktyk kulturowych (obejmujący również zachowania użytkowników i praktykę naukową) oraz drugi, zawierający odniesienia normatywne, idee i wartości. Pierwszy poziom to aktualny stan rozwoju kultury, drugi natomiast jest jego obrazem, metapoziomem wyrażonym w sposób systematyczny.

Kultura cybernetyczna to termin używany wymiennie z **cyberkulturą**. Można uznać, że proponowane przeze mnie pojęcie odnosi się do tych samych zjawisk, co cyberkultura, choć akcent pada w nim raczej na źródłowe zapośredniczenie współczesności w cybernetyce, aniżeli – jak jest w przypadku cyberkultury – na związki z nauką badającą cybernetyczny wymiar współczesności, wyrażający się m.in. poprzez sprzęt multimedialny[1] i festiwale[2].

1 „Cyberkultura wyrasta jako swego rodzaju przedłużenie (korelat, wytwór) technologicznego kompleksu medialno-elektroniczno-komunikacyjnego – głównego źródła współczesnej cywilizacji". R.W. Kluszczyński: *Społeczeństwo informacyjne. Cyberkultura. Sztuka multimediów.* Kraków 2001, s. 80.

2 „Uważne śledzenie istotnych wydarzeń festiwalowych związanych ze sztuką nowych mediów – które mogą być dobrym polem badawczym, gdyż pokazują tendencje i kierunki, w jakich zmierzają artyści oraz organizatorzy […] – skłania do rozmaitych

Kultura cybernetyczna to termin określający zarazem pewną kontynuację i zerwanie. Z jednej strony badania prowadzone w latach 40. i 50. aż po lata 60. w kręgu informatyków, fizjologów, psychiatrów i inżynierów otworzyły dość szerokie pole interdyscyplinarne, synergiczne i holistyczne. Z drugiej zaś, te same badania, biorąc w nawias ich doniosłość, skuteczność i praktyczne zastosowania, zostały w jakiś sposób przedefiniowane, a może nawet porzucone za sprawą zmiany technologii. Postaram się pokazać, w jaki sposób doszło do tej transformacji, śledząc linię rozwojową wiodącą od sztucznych zwierząt do mimikry w ramach robotyki. Uznaje się, że badania nad sztuczną inteligencją, sztucznym życiem, kodowaniem, autoregulacją i nadzmysłowością zostały zainaugurowane ponad pół wieku temu. Aktualnie oczekujemy ich wielokierunkowych rozwinięć. Równocześnie rozwój multimediów, interaktywności, Internetu i urządzeń mobilnych ukazuje nowe warstwy, względnie niezależne poziomy stratyfikacji w ramach, nazwijmy to, rzeczywistości elektronicznej. Widać to wyraźnie, gdy przeanalizujemy zerwania, dyskontynuacje na poziomie języków programowania, interfejsu[3] oraz oprzyrządowania.

Można uznać, że nieciągłość pomiędzy nakładającymi się na siebie poziomami innowacji technologicznej funduje jednocześnie niewspółmierność i nieprzekładalność oraz przyrost gospodarczy, zysk pochodzący z modernizacji. Warto podkreślić, że w przypadku technologii komputerowych i całych gałęzi techniki w zakresie sterowania, takich jak lotnictwo, obrona przeciwlotnicza, marynarka wojenna, zarządzanie informacją, nie jest to modernizacja kosmetyczna. Chodzi tutaj za każdym razem o zmianę narzędzi, a nie o ich rozbudowanie lub przekształcenie. Możemy to prześledzić na wielu przykładach, znanych z medioznawstwa lub takich, które pochodzą z historii techniki. Wziąwszy pod uwagę ewolucję mediów, widać bardzo wyraźnie różnicę między mową a pismem, a następnie między pismem i elektrycznością[4]. A jednak z mniejszą uwagą koncentrujemy się w tych analizach na fakcie, że w ramach środowiska zwanego elektrycznością permanentnie łamane są reguły gry o skuteczność techniczną. Istnieje wiele języków naturalnych. Ten, którego się nie nauczymy będzie przez nas traktowany w odbiorze jako szum, niezrozumiała seria dźwięków. Podobnie rzecz ma się z nieznanym nam pismem, prezentującym się czasem jako ciekawy, regularny ornament. Mimo to, przyglądając się mowie lub pismu, nie dostrzegamy tak wyrazistych zerwań, jakie zaobserwować można w świecie elektryczności i elektroniki. Chodzi głównie o zmiany nośnika i w tym względzie

refleksji". P. Zawojski: *Cyberkultura. Syntopia sztuki, nauki i technologii*. Warszawa 2010, s. 157.

3 P. Celiński: *Interfejsy. Cyfrowe technologie w komunikowaniu*. Wrocław 2010.

4 M. McLuhan: *The Gutenberg Galaxy*. Toronto 1962, s. 315.

mowa jest czymś wyjątkowym[5], ponieważ przez bardzo długi okres przejawiała się bez rejestracji. Pismo natomiast utrwalane było w kamieniu, na tabliczkach, pod postacią reliefów, malarstwa, druku, a na koniec za pomocą kodu.

Mowa jako taka lub pismo – bez względu na rodzaj (na przykład piktogramy Inków czy hieroglify egipskie) – nie ukazują tak daleko idących rozwinięć, przekształceń zmierzających wprost w stronę zerwań i nieciągłości. Takie zerwania widać w pierwszej kolejności pomiędzy płytą gramofonową i taśmą magnetyczną, a dalej między taśmą magnetyczną i dyskiem optycznym. Zmienia się zupełnie sposób rejestracji, forma nośnika, dystrybutorzy, sposoby prezentacji itp.

W ramach systemów komputerowych, w dziedzinie zdematerializowanej informacji, w pewnym sensie podważającej klasyczny podział na materię i ducha, widać źródłową zależność od elektryczności oraz wciąż ponawiany konflikt, wynikający z konkurencji rynkowej. Trzy najbardziej rozpowszechnione systemy komputerowe: Macintosh, Windows oraz Linux mają własne formaty plików, odrębne narzędzia administracyjne i przeglądarki internetowe. Z korzyścią dla użytkowników obowiązują uniwersalne standardy komunikacji z urządzeniami peryferyjnymi, ale również w tym zakresie firmy informatyczne starają się pokazać odrębność i niezależność, a w konsekwencji także dyskonektywność[6]. Z jednej strony istnieją szeroko rozpowszechnione łącza USB, ISDN, mini Jack, obsługiwane przez każdy ze wspomnianych systemów, z drugiej – swoiste porty, obsługujące projektory i ekrany zewnętrzne i wymagające dodatkowych kabli, tzw. przejściówek.

Należałoby zadać pytanie: czy kategoria **sztuczne życie**, którą uznaję za ważną, nadaje się do opisu kultury współczesnej i czy jest dla niej reprezentatywna? Mogą istnieć alternatywne słowniki i kategorie naczelne, które w lepszym

5 „Jedność dźwięku i głosu, to, co pozwala tej jedności wytworzyć się w świecie w formie czystego samopobudzenia, jest jedyną instancją, jaka wymyka się rozróżnieniu na wewnątrz-światowość i transcendentalność, i która zarazem je umożliwia". J. Derrida: *Głos i fenomen. Wprowadzenie do problematyki znaku w fenomenologii Husserla*. Tłum. B. Banasiak. Warszawa 1997, s. 133.

6 Proponuję rozumieć konektywność jako otwartość na przyłączenia, zarówno na poziomie oprzyrządowania, jak i oprogramowania. Sprawy związane z konektywnością oprogramowania omawiają m.in. Jan van Dijk oraz Manuel Castells. J. van Dijk: *Społeczne aspekty nowych mediów. Analiza społeczeństwa sieci*. Tłum. J. Konieczny. Warszawa 2010, s. 186–187, 248–250, 356–357; M. Castells: *Społeczeństwo sieci*. Tłum. M. Marody, K. Pawluś, J. Sławiński, S. Szymański. Warszawa 2008, s. 360–361, 369–377. Sprawy związane z konektywnością oprzyrządowania są omawiane w: M. Riley: *Inteligentny dom. Automatyzacja mieszkania za pomocą platformy Arduino, systemu Android i zwykłego komputera*. Tłum. M. Szczepaniak. Gliwice 2013; E. Upton, G. Halfacree: *Raspberry Pi. Przewodnik użytkownika*. Tłum. M. Szczepaniak. Gliwice 2012.

stopniu opisywać będą współczesność. Wśród rozpowszechnionych kategorii znajduje się **sieć**, ale obok niej można wymienić także **życie**. Ta ostatnia kategoria może być widziana wieloaspektowo. Może być definiowana i rozpatrywana przez biologię, ale też przez kosmologię i cybernetykę. W pierwszym ujęciu chodzi o klasyfikację życia, w drugim – o zasady antropiczne, które określają, jak ważny jest człowiek dla kosmosu i czy kosmos ma jakieś ukierunkowanie. Dodatkowo istnieją określenia opisujące konstrukcje elektro-mechaniczne, które postrzegane poprzez procesy przejawiają homologię do zjawisk życia biologicznego.

Może pojawić się pytanie, czy faworyzowana kategoria – kultura cybernetyczna – jest reprezentatywna dla współczesności? Czy nie jest to tylko kolejna moda terminologiczna? Biorąc pod uwagę niewielką liczbę publikacji na ten temat[7], można przypuszczać, że mamy do czynienia ze zjawiskami z kręgu mody, kluczowymi jednak dla formowania się istniejących dyskursów. Myślę tu o sieci nawiązujących do siebie wypowiedzi w różnych odizolowanych od siebie światach.

W pewnym okresie bardzo popularny stał się termin **postmodernizm**. Po jakimś czasie w literaturze poświęconej nauce o mediach, sprawom komunikacji i przemianom ufundowanym przez nowe technologie termin ten przestał być dominujący. Znacznie częściej zaczęto używać terminów sieć[8] oraz **informacja**[9].

Inicjator dyskursu nad kulturą cybernetyczną w Polsce – Ryszard Kluszczyński[10] – powiązał te terminy, ale po jakimś czasie drugi z nich uległ erozji lub rozmyciu. Warto też zauważyć, że w następnej po *Społeczeństwie informacyjnym*[11] publikacji tego autora, czyli *Cyberkulturze*, brak odniesień do postmodernizmu i dekonstrukcji. W przeciwieństwie do poprzedniej monografii, ta obfituje w kolorowe ilustracje, jest znacznie obszerniejsza i skoncentrowana na problematyce estetycznej. W *Sztuce interaktywnej* z 2010 roku pojawia się termin cyberkultura, ale bez dalszych rozwinięć. Jego sens pozostaje niezmie-

---

7 R.W. Kluszczyński: *Społeczeństwo informacyjne. Cyberkultura. Sztuka multimediów*. Kraków 2001

8 A. Bard, J. Soderqvist: *Netokracja. Nowa elita władzy i życie po kapitalizmie*. Tłum. P. Cypryański. Warszawa 2006; A.L. Barabasi: *Linked. How Everything Is Connected to Everything Else and What It Means for Business, Science, and Everyday Life*. Nowy Jork 2014.

9 W.J. Mitchell: *City of Bits. Space, Place, and the Infobahn*. Cambridge MA–London 1996; Idem: *Me++. The Cyborg Self and the Networked City*. Cambridge MA–London 2003.

10 R.W. Kluszczyński: *Społeczeństwo informacyjne*..., s. 61, 87.

11 R.W. Kluszczyński: *Sztuka interaktywna. Od dzieła-instrumentu do interaktywnego spektaklu*. Warszawa 2010.

niony. Autor odwołuje się po prostu do tego, co wypracował uprzednio[12]. Aby zrekonstruować obowiązujące w jego pracach rozumienie cyberkultury musimy prześledzić najważniejsze wątki ze *Społeczeństwa informacyjnego*.

W ujęciu, jakie zaproponował Kluszczyński postmodernizm i cyberkultura zostają powiązane w taki sposób, że cyberkultura staje się ekspresją postmodernizmu jako czegoś, co redefiniuje dotychczasowe przeświadczenia o roli nadawcy i odbiorcy komunikatu artystycznego. W zasadzie kategoria **nadawca** przestaje być istotna, a główną rolę zaczyna odgrywać **prosument** lub **vuser** (aktywny użytownik). Emancypacja odbiorcy i jego metamorfoza to u Kluszczyńskiego dominanty. Obok nich sporo miejsca poświęcono teorii komunikacji, a także polityce Unii Europejskiej.

Jedną z ważniejszych postaci, jakie przywołuje badacz jest Jacques Derrida, znany francuski dekonstrukcjonista. Istnieje wiele zbieżności pomiędzy dekonstrukcjonizmem, dekonstrukcją i postmodernizmem. Kluszczyński wyraźnie je wydobywa, a następnie ustanawia tekst[13] jako oparcie dla doświadczenia estetycznego. Dokładniej rzecz ujmując, według niego, to kontekst staje się polem gry i innowacyjności, których obecność prowadzi w stronę performatywnego odbiorcy, czyli interaktora. Można z tym ujęciem polemizować, dlatego w dalszej części tego artykułu formułuję uwagi odnośnie do tej teorii. Uważam bowiem, że gdzie postawione zostają tezy dotyczące komunikacji i tworzenia sensu oraz gdzie poruszane są sprawy polityczne obok estetycznych, istnieją jeszcze inne rozpoznania zajmującego nas tu tematu.

Ich dobrym przykładem są publikacje Piotra Zawojskiego. W szczególności warto zwrócić uwagę na to, jak określa on cyberkulturę, o której mówi w wielu układach odniesienia jednocześnie. Jego propozycja teoretyczna stanowi pewną przeciwwagę dla teorii Kluszczyńskiego. W *Cyberkulturze. Syntopii sztuki, nauki i technologii* Zawojski stawia hipotezę, że istnieje zależność pomiędzy rokiem 1989[14] a narodzinami cyberkultury. Wspomniana data przywołuje upadek muru berlińskiego, Okrągły Stół oraz moment stworzenia sieci w wersji ogólnoświatowej, a nie pod postacią programów krajowych. Szczególnie ważną postacią tego czasu jest Tim Berners-Lee, uznawany za twórcę HTML, hipertekstowego języka znaczników. Obok namysłu nad genezą, periodyzacją, stadiami tworzenia się cyberkultury odnaleźć można u Zawojskiego związek cyberkultury z przestrzenią cybernetyczną[15]. Jak zauważa, podobieństwo między odniesieniami wyrażeń cyberkultura i **przestrzeń cybernetyczna** może w pewnych warunkach przerodzić się w identyczność. W takim wypadku przestrzeń

12 Ibidem, s. 65.

13 R.W. Kluszczyński: *Społeczeństwo informacyjne*..., s. 64, 120.

14 P. Zawojski: *Cyberkultura*..., s. 100.

15 Ibidem, s. 91.

cybernetyczna staje się kulturą cybernetyczną, a to oznacza, że badana jest sieć lub pewien konstrukt powstały z nakładania się na siebie działania urządzeń mobilnych, w tym telefonii komórkowej i swoistej generacji komputerów pod postacią tabletów, a także ekranów do nawigacji GPS. Całą tę sferę Zawojski nazywa „powłoką elektroniczną". Przedmiot przez niego rozważany posiada jako podzbiór urządzenia elektryczne wyposażone w możliwości obrazowania audiowizualnego. Chodzi o magnetowidy, odtwarzacze DVD i mp3, kamery wideo, sieci elektryczne, oświetlenie LED, sygnalizację świetlną.

Inne z określeń, które analizuje Zawojski, dotyczy złożonych procesów wewnątrz kultury współczesnej[16]. Za Zawojskim warto prześledzić główne wątki, które obecne są w procesie tworzenia syntopii – czegoś, czemu w szczególności poświęca swój czas artysta tworzący cybersztukę. Przyjmując optykę, jaką proponuje autor wspomnianych dociekań, widzimy wzajemne oddziaływanie sztuki i nauki, a także wytwarzanie technologii, które traktuje on jako równego partnera dla dwóch pozostałych. To, co zachodzi w syntopii, można nazwać synergią. Chodzi o synergię między nauką i sztuką za pomocą technologii. Uważam jednak, że rola technologii jest w tym zestawieniu zbyt wysoko oceniana. Wydaje się, że wskazane teorie osadzające cyberkulturę w układach pojęć można rozpatrywać jeszcze głębiej.

Postaram się, zarazem zmieniając perspektywę, rozszerzyć i uzupełnić ten obraz o odrębne ujęcie, w paru krokach zarysowując obraz własnej koncepcji. Po pierwsze porównam własną koncepcję z tym, co nazywał będę modelem artystycznym cyberkultury. Po drugie odniosę tę koncepcję do dwóch alternatywnych ujęć innych teoretyków, którzy wypowiadają się o powłoce elektronicznej, osadzając ją w kontekstach urbanistycznych, miejskich, podmiotowych i usieciowionych. Mam na myśli Christine Boyer i Williama Mitchella.

## Sztuczne życie jako jakość definiująca cyberkulturę

W omawianych teoriach Kluszczyńskiego i Zawojskiego głównym aktorem jest sztuka współczesna w aspekcie interaktywnym i multimedialnym, z pewnym akcentem położonym na problematykę życia, biologiczności. O ile w podejściu, które postaram się przedstawić, sztuczne życie stanowi jedną z pięciu kluczowych jakości określających stopień zbliżenia się do siebie współczesności i cybernetyczności, o tyle w omawianych koncepcjach pojawia się ono na marginesie dociekań.

16 Ibidem, s. 74.

U Kluszczyńskiego znajdujemy cztery skondensowane znaczeniowo akapity[17], zawierające odniesienia do ciał wirtualnych, którymi można sterować. Autor zwraca uwagę na możliwość konstruowania i kierowania żywymi istotami przyjmującymi różne postacie. Chodzi o życie, które zostało zmediatyzowane, przedstawione za pomocą ekranów i sprzężone z wpływającym na nie interfejsem. Chodzi także o istoty transgeniczne, a także życie wyłącznie wirtualne. W tej koncepcji szczególnie istotne są takie kategorie, jak interaktywność, hipertekstowość, prezencja, performatywność, określenia, które dotyczą specyfiki kontaktu z obiektem artystycznym. Sztuka nowych mediów, twórczość multimedialna ostatnich trzydziestu lat służy tu za metonimię kultury jako takiej. Można powiedzieć, że wnioski formułowane wobec dość wąskiej dziedziny artystycznej są automatycznie przenoszone na płaszczyznę współczesności. Sztuka jest jej zwierciadłem i jednocześnie aktorem, który ukazuje aktualne, nowe trendy rozwojowe, najdoskonalej wyraża potencjał tkwiący w zespoleniu multimediów i polityki zarządzania informacją[18]. W innej książce tego autora, wydanej dziewięć lat później, termin „cyberkultura" pojawia się parokrotnie[19], ale nie służy do formułowania normatywnych tez, nie jest też drogowskazem, jest raczej instrumentem, który – jak powiedziano – przywołuje wcześniejsze ustalenia. Pojęcie „sztuczne życie" nie zostało użyte ani razu, ale wprowadzono kategorię blisko z nim spokrewnioną. To „sztuczna inteligencja", sprzężona w moim przekonaniu ze „sztucznym życiem", co przedstawię w innym miejscu. Niewątpliwie, sztuka współczesna w aspekcie multimedialnym i nowomedialnym przyczynia się do popularyzacji niektórych kwestii powiązanych ze sztuczną inteligencją, ale – jak udowadniam dalej – to technika decyduje o tym, w jaką stronę rozwijają się tego typu badania, co leży u ich podstaw oraz jakie narzędzia są aktualnie dostępne w tym zakresie. W istocie, w rozważaniach nad cyberkulturą to technikę zamiast sztuki chciałbym traktować jako głównego aktora, jej najważniejszy element. W ujęciu Kluszczyńskiego to, co nazywa się cyberkulturą jest równoznaczne z tym, co się ogląda, czego doświadcza i czym steruje się w galeriach, muzeach, na festiwalach. Punkt widzenia naukowca zostaje tu zespolony z estetyką i perspektywą dzieł artystycznych.

Pozostający w obrębie modelu artystycznego cyberkultury Zawojski widzi te kwestie nieco inaczej. Przedstawia bardziej złożony punkt widzenia, wskazując na wzajemne wzmacnianie się nauki i sztuki, a także technologii. Interpretując jego dociekania nad synergią, można powiedzieć, że sztuka odgrywa tu rolę centralną, ale nie byłoby cyberkultury bez zaplecza stworzonego dla niej przez

17 R.W. Kluszczyński: *Społeczeństwo informacyjne…*, s. 200.
18 Ibidem, s. 22–33.
19 R.W. Kluszczyński: *Sztuka interaktywna…*, s. 65, 121, 142, 268, 302.

naukę. W tym kontekście zasadne wydaje się zatem pytanie, czy cyberkulturą będzie wyłącznie to, co aktualnie dzieje się w specjalistycznych galeriach, sprofilowanych na nowe media muzeach i w trakcie poświęconych nowościom technicznym festiwali, czy też jeszcze coś innego?

To pytanie jest szczególnie istotne. Artystyczny, preferowany przez wskazanych wyżej badaczy model cyberkultury zakłada aktywność zawodową jej analityków, co sugeruje, iż dla sensownego orzekania o tym, co cyberkulturą jest, a co nią nie jest, wymagane jest bycie na bieżąco z aktualnymi tendencjami w sztuce współczesnej zorientowanej na technikę i różnorodne technologie. W perspektywie, którą rysuje Zawojski, obok sztuki interaktywnej, posługującej się programowaniem i wideo, a także elektronicznymi interfejsami, ważną rolę odgrywa sztuka życia, twórczość, gdzie przedmiotem oceny stają się organizmy żywe, zmutowane komórki, rośliny i zwierzęta. Ta sfera jest czymś w stosunku do cyberkultury problematycznym. Nie ma w niej elementów informatycznych, komputerowych, interaktywnych czy hipertekstowych sensu stricto. Nie zawierają się w niej ani urządzenia, ani programy komputerowe. Jest to bez wątpienia sfera sztucznego życia, ale nie taka, o jaką zabiegali inżynierowie wykorzystujący obwody elektryczne, pionierzy cybernetyki, tacy jak Walter Grey i Claude Shannon.

W związku z tym, warto przypomnieć konstrukcje sztucznego żółwia i sztucznej myszy. Pierwszy przedmiot to trójkołowy wózek wyposażony w układ elektryczny i mechaniczny, poruszający się w stronę źródeł światła i pobierający od nich energię. Pomimo dużej prostoty, jego działanie przejawia wyraźne analogie do podstawowych procesów zachodzących w przyrodzie na poziomie roślinnym i zwierzęcym. Chodzi przede wszystkim o sposób przetwarzania energii i informacji. W przypadku żółwia skonstruowanego przez Waltera Grey'a w 1949 roku informacja jest tym samym, co energia. Poprzez jedną „substancję" przejawiają się dwa modi. Współczesne formy interaktywności są czułe nie tylko na światło, ale także na dźwięk, na ruch wewnątrz pola obrazowego wyrażany poprzez przemieszczanie się pikseli, różnicę oświetlenia, oraz wiele innych parametrów, takich jak temperatura, wilgotność powietrza (pochodzących spoza audiowizualności). Mogą też na przykład symulować działanie sieci neuronów[20], a także roju i mrowiska[21].

Drugi przedmiot to urządzenie występujące zawsze z kontekstem. Chodzi o elektroniczny układ zakładek, które tworzą półotwarte tunele. W ramach tego kontekstu występuje element poruszający się wzdłuż korytarzy, który szuka

20 D. Floreano, C. Matiussi: *Bio-inspired Artifitial Intelligence. Theories, Methods, and Technologies*. Londyn 2008, s. 167–268.

21 M.T. Jones: *AI Application Programming*. Sydney 2005, s. 142–164.

optymalnej drogi do wyjścia. Mysz w labiryncie może popełniać błędy i ucząc się na nich, wdrukowuje do pamięci obraz otoczenia. Powyższe zdanie korzysta z pewnego skrótu. Chodzi o myszy i gryzonie w ogólności oraz o przedmioty takie jak urządzenie zaprojektowane przez Claude'a Shannona, po dziś dzień przywoływane w różnych wersjach. Działanie drugiego mechanizmu ukazuje uniwersalną zdolność zwierząt do uczenia się otoczenia, a także fakt, że pewna praca jest w sposób nieunikniony marnotrawiona, tracona.

Obydwa przedmioty, a także nazwiska konstruktorów, obok bliskich nam pokoleniowo osób, takich jak Gordon Pask, Stafford Beer i Andrew Pickering, reprezentują podejście, które określiłbym mianem technicznego ujęcia cyberkultury. Można zatem mówić o czterech alternatywnych, choć w praktyce przenikających się, sposobach konceptualizacji kultury cybernetycznej. Pierwszy z nich to sposób artystyczny, drugi – sieciowy, trzeci – techniczny, a czwarty, za Williamem J. Mitchellem i Christine Boyer, będę nazywał miejskim[22]. Ujęcie miejskie to przede wszystkim analizy przestrzeni (a nie, jakby oczekiwano, idei): miejsc, dróg, połączeń, a także instytucji, takich jak biblioteki, sklepy, banki, hale sportowe, kina, kluby, kościoły, place. William Mitchell, zarysowując historię narodzin współczesnej sieci, wspomina sieci bankomatów, odnosi się do przestępstw cybernetycznych i kryptografii, w tym silnej kryptografii i algorytmu PGP (*Pretty Good Privacy*).

Wskazany wątek jest niezwykle istotny dla rozważań na temat komunikacji w Internecie, a także wymiany wartości w jego ramach. Różnego rodzaju szyfrowanie, uwzględniające prawa obywatelskie do wolności i prywatności jest traktowane nieufnie przez siły odpowiedzialne za bezpieczeństwo narodowe. Niemniej powstają programy, a nawet podmioty gospodarcze, które wytwarzają usługi zapewniające prywatność komunikacji i wymiany. Kwestie te wciąż jednak pozostają w sferze kontrowersji. Wskazuje się na przykład na wadliwość systemów komputerowych (która na poziomie językowym znajduje odzwierciedlenie w często używanym przedrostku *dis*, rodzącym terminy *disclosure* oraz *disclaimer*). Istnieją miejsca-przejścia, sekrety i przecieki. Jak wspomina Mitchell, w wyniku presji rządu Billa Clintona wprowadzony zostaje *Clipper Chip*, co równoznaczne jest z oddaniem przez obywatela kluczy do drzwi wejściowych jego komputera[23].

Mitchell poświęca uwagę konkretnym miejscom, temu, w jaki sposób zostały przekształcone przez komputeryzację i cyfryzację. Christine Boyer koncentruje się natomiast na związkach, jakie rodzą się między humanistyką, filmem,

22 W.J. Mitchell: *City of Bits*...; Idem: *Me++. The Cyborg*...; Ch. Boyer: *Cybercities. Visual Perception in the Age of Electronic Communication*. New York 1996.

23 W.J. Mitchell: *City of Bits*..., s. 123.

psychoanalizą i architekturą. Autorka zafascynowana jest kryminałami i filmem *science fiction*. Wskazuje na duże pokrewieństwo współczesności ze światem przedstawionym w *Łowcy androidów*. Wspomina o eksplozji represjonowanej energii seksualnej symbolizowanej przez wybuchy płomieni z szybów naftowych Los Angeles. Mówi o żeńskim i męskim aspekcie miasta cybernetycznego. Ukazuje, do czego wiedzie nadzór prowadzony przy użyciu kamer i nazywa to „prywatopią"[24]. Można uznać, że chodzi tu o narodziny nowej utopii na tle dystopijnej sytuacji współczesności.

Te cztery perspektywy można łączyć ze sobą, choć prowadzą one do ustaleń, w których można doszukać się przeciwieństw, negacji i w końcu sprzeczności. Kluczowa jest dla tej problematyki rola sztuki i techniki w kulturze współczesnej.

## Pętla między sztucznym życiem i sztuczną inteligencją

Z jednej strony pewien kierunek badań nad sztucznym życiem prowadzi w stronę sztucznej inteligencji. Z drugiej, w zakresie określeń, jakie formułowane są odnośnie do sztucznej inteligencji, można znaleźć aktualnie dość dużo na temat sztucznego życia. W pierwszej perspektywie sztuczna inteligencja jest szczególnym przypadkiem sztucznego życia. W drugiej z perspektyw sztuczne życie jest działem problematyki nazywanej ogólnie „sztuczną inteligencją"[25].

W pierwszym układzie odniesień możemy zastanowić się nad poziomami sztucznego życia. Będą to programy komputerowe służące do symulowania organizmów żywych, w szczególności komórek, roślin i zwierząt. Będą to urządzenia mechaniczno-elektroniczno-informacyjne, analogiczne do sztucznego żółwia i myszy, przy czym zawierające programy sterujące i traktujące informację jako rozkaz. Mowa tu o dziale robotyki zajmującej się modelowaniem sztucznych zwierząt, wśród których znajdziemy mechaniczno-elektryczno-informacyjne karaluchy, ryby, pająki, psy i węże. W tej warstwie realizacji sztucznego życia jest miejsce na symulowanie takiego zwierzęcia jak człowiek, w tym złożonych układów: oddechowego, pokarmowego i krwionośnego. W szeregu zagadnień dotyczących stworzenia sztucznego człowieka zawierają się również kwestie sztucznej inteligencji.

O ile inne gatunki zwierząt można symulować w oparciu o ich specyficzne zachowania, w szczególności w odniesieniu do sposobu przemieszczania się i zdobywania pokarmu, o tyle symulowanie człowieka z konieczności obejmo-

24 Ch. Boyer: *Cybercities. Visual Perception*…, s. 153.
25 Ibidem, s. 263–297.

wać musi myślenie i mówienie. Można oczywiście twierdzić, że delfiny i mrówki, a także ssaki naczelne posiadają złożone sposoby wyrażania emocji i stanów. Niewątpliwie, zwierzęta wykazują się w pewnych okolicznościach empatią i altruizmem, niemniej wydaje się, że nie można przypisywać im refleksyjności przejawiającej się chociażby rozmową/wymianą informacji nieukierunkowaną pragmatycznie.

Istnieje trzecia warstwa sztucznego życia, która obejmuje nowe gatunki, mutacje, rośliny i zwierzęta transgeniczne. Te zjawiska postrzegane są wśród krytyków sztuki jako interesujące. Ocenia się je wysoko z powodu ich innowacyjności i transgresji. Samo przekraczanie granic znane ze sztuki awangardowej XX wieku jest brane przeze mnie pod uwagę jako istotne tło. Uważam, że istnieje różnica pomiędzy sztuką awangardową oraz jej następstwem – możemy ją nazwać „postmodernizmem". Istnieje też różnica między sztuką multimedialną lub nowomedialną, w zakresie której możliwa jest jeszcze innowacja, ale nie jest ona wprost wdrażana w zmianę technologiczną, a taką sztuką, w przypadku której innowacja nie jest już możliwa i której możliwości są skończone.

Przy okazji omawiania trzeciej warstwy sztucznego życia, warto zwrócić uwagę na fakt niewspółmierności aksjologicznej artefaktów wytwarzanych w jej ramach. Z punktu widzenia artystycznego nowe gatunki, a raczej nowe egzemplarze komórek, roślin i zwierząt są pretekstem do otwarcia dyskusji, nowym polem eksploracji. W obrębie ekologii i alterglobalizmu opinie na temat transgeniczności są podzielone. Mówi się o skażeniu biologicznym, naruszaniu stabilności ekosystemów, wykupywaniu życia i o jego monopolizowaniu. Dotknięte innowacją biologiczną zostały np. Meksyk i Indie, a także wiele innych krajów, jednak tylko w tych dwóch rolnicy starali się o zerwanie umów z amerykańskimi korporacjami, dotyczących m.in. zasiewu bawełny.

Zmianą technologiczną nazywam proces długoletniego wdrażania technologii komputerowych. To wdrażanie aktualnie przybrało postać synergii między siecią spółek informatycznych, przede wszystkim amerykańskich[26], ale równolegle także rosyjskich, chińskich, japońskich, europejskich i innych. Aktualnie śledzimy rozwój ekranów dotykowych oraz roli klawiatury w nawigowaniu po sieciach. Istnieje klawiatura dotykowa oraz ekrany sterowane dwoma oraz trzema palcami. Tematyka ekranu jest niezwykle ciekawym polem do namysłu nad różnicą między rzeczywistością wirtualną i przestrzenią cybernetyczną. Pierwsza z nich odnosi się do symulacji pewnego środowiska, a druga niczego nie symuluje. Można powiedzieć, że przestrzeń cybernetyczna, a w szczególności Internet jako przestrzeń synergii w zakresie trzech zmysłów, to obszar, w którym powszechna jest dyssymulacja. Widać to na wielu

26 M. Castells: *Społeczeństwo sieci…*, s. 150–156.

przykładach. Można zacząć od tego, że Internet jest czymś w rodzaju interaktywnej gazety. Czytelnictwo, w tym czytanie książek, miesięczników, dzienników i innych form drukarskich, zaczęło słabnąć, ale nie na tyle, by wieścić kres druku. Jednocześnie Internet zaczął przejmować uwagę wielu osób i dekoncentrować ich doświadczenie form symbolicznych. Co więcej, w ramach jednego nośnika równolegle pojawia się tekst, obraz, a w szczególności fotografia oraz wideo. Na tym tle *Second Life* jako specyficzne środowisko korzystające z sieci, ale niebędące Internetem, posiada bardziej zaawansowane środki do realizowania rzeczywistości wirtualnej.

W zakresie, o jakim mówię Internet ukazuje się jako konserwatywne narzędzie multimedialne o nieistniejących dotąd formach doświadczania, które nie pozwala w pełni zaistnieć możliwościom, jakie tkwią w sztuce interaktywnej, niemniej jednak oferuje niecodzienne formy zmysłowości. Chodzi w szczególności o takie określenia i odpowiadające im momenty zmysłowe, jak **fragment**, **aporia** i **euforia**. Internet jest tworem fragmentarycznym i dąży do całości, realizacja tego celu jest jednak z konieczności odwlekana, odraczana. Rezygnujemy z niej po to, by czerpać z Internetu korzyści, by mnożyć wartości. Gdyby Internet wypełnił się zupełnie, aż po ostatnią wiadomość i informację, cywilizacja stanęłaby w miejscu. Obok takiego ograniczenia, które z jednej strony prowadzi do frustracji, a nawet zdegustowania, pojawiają się argumenty skłaniające do widzenia w niedopełnieniu pola do gry i współgrania.

Ciekawym zjawiskiem występującym na płaszczyźnie portali społecznościowych jest tworzenie się wspólnot, odrębnych sieci istniejących dla pewnej wspólnej płaszczyzny; nazwijmy to szeroko pojmowaną wymianą.

## Reprezentacje sztucznego życia w informatyce i w robotyce

Istnieją przykłady algorytmów lub całych systemów, składających się z serii algorytmów, w których pojawiają się elementy związane z życiem biologicznym. Obserwując zachowanie stad zwierząt, a w szczególności poruszanie się ptaków w powietrzu i ryb w wodzie, widzimy kolektywne sprzężenie egzemplarzy gatunku w jedność. Chodzi zwłaszcza o synchroniczne, symultaniczne reakcje, zwroty, skręty, zatrzymania. Ktoś mógłby pomyśleć, że pewne intencje, cele zwierzęta komunikują między sobą natychmiastowo. Niemniej można do tego zagadnienia podejść z innej strony i założyć, że każdy egzemplarz zachowuje się analogicznie w konfrontacji z danymi warunkami otoczenia. Jeśli chcielibyśmy to zagadnienie przedstawić matematycznie i graficznie, potrzebowalibyśmy danych na temat tego, jak ma wyglądać egzemplarz i jakie mają być przedziały

wartości dla jego zachowań. Poza tym warto byłoby wskazać optymalne pozycje, jakie miałby zajmować lub też cel, ku któremu miałby dążyć. Następnie trzeba byłoby powielić egzemplarz poprzez iterację[27]. Wymienione procesy i operacje można przedstawić za pomocą wzorów matematycznych, a także kodu, w szczególności w języku C++.

Przejdę do omawiania algorytmu, który odnosi się do mrówek. Generalnie można powiedzieć, że pewna część programowania dotyczącego sztucznej inteligencji wykorzystuje procesy, które wydają się odwzorowaniem mechanizmów opisywanych przez etologów. Etologia jest dziedziną, która inspiruje informatyków i takich badaczy, jak Susan Blackmore czy Edward O. Wilson. Można powiedzieć, że neuronauka czerpie z etologii, starając się wyjaśnić, w jaki sposób jedne allele wymieniają inne[28]. Zmiany środowiskowe wywołują zmiany w zachowaniu, a te ostatnie zmieniają pulę genową potrzebną do zarządzania odpowiednim zachowaniem (pętla sprzężenia zwrotnego). Do pól czerpanych z etologii odnosi się wiele nauk jednocześnie. Bardzo ciekawe są w tym względzie próby uczestniczenia w grach ze zwierzętami w roli partnera. Przykładem może tu być kobieta żyjąca z małpami, kobieta żyjąca z delfinem, który po rozstaniu z nią popełnia samobójstwo, mężczyzna, który żyje wśród niedźwiedzi, które w końcu, po paru latach, zjadają go przed zimą[29].

Wymienione zachowania ludzi cechuje zapał naukowca i aspołeczność, chęć odizolowania się od populacji ludzkiej. Decyzja o samotnym przyłączeniu się do stada zwierząt wykazuje analogię do pewnych eksperymentów psychologicznych. Można wymienić niektóre z nich; są to eksperymenty z komorą deprywacyjną, eksperymenty z LSD, w tym medyczne i wojskowe. Obok tego skrajne metody deprywacji sensorycznej oraz określanie stopnia przewidywalnej przemocy, jaką może zadać człowiek człowiekowi[30]. W wielu z tych rodzajów niezwykłych zachowań znaleźć można wyraźne różnice między człowiekiem i innymi zwierzętami. Chciałbym omówić dalej zachowanie specyficzne dla mrówek.

W algorytmie, jaki przywołuję, najbardziej istotny jest fakt zbierania przez mrówki pożywienia. W kodzie znajdziemy instrukcje, które modelują to zjawisko. Rzecz jasna, funkcjonowania mrówek nie powinno sprowadzać się tylko do tej czynności, niemniej algorytm obejmuje jedynie ten aspekt ich życia. Można

---

27 M.T. Jones: *AI Application Programming...*, s. 73.

28 J.S. Allen: *Życie mózgu. Ewolucja człowieka i umysłu*. Tłum. K. Dzięcioł. Warszawa 2009, s. 239.

29 Zob. http://ciekawe.onet.pl/spoleczenstwo/dziewczyna-i-delfin,1,5642743,artykul.html; BBC: *The Girl Who Talks to Dolphins*. https://www.youtube.com/watch?v=ho02dEiDYBM; *Grizzly Man*. Reż. W. Herzog, 2005.

30 Odwołuję się tutaj do słynnego eksperymentu P.G. Zimbardo z 1971 roku. Zob. http://www.prisonexp.org/polski/

rozpatrywać, jak wygląda mrowisko, w jaki sposób mrówki są zhierarchizowane. Można zastanawiać się, jaka jest ich drabina społeczna i w jaki sposób komunikują coś otoczeniu. Te pytania są jednak nieistotne dla uchwycenia specyficznego zachowania, jakie wyrażają algorytmy mrówcze[31].

W zachowaniu, o które chodzi, ważne jest szukanie pokarmu i pozostawianie śladów. Generalnie, można przyjąć, że algorytm mrówczy odpowiada na pytanie, w jaki sposób mrówka dociera do pokarmu najkrótszą, optymalną drogą. Odpowiedź związana jest z feromonami, czyli specyficznymi zapachami. Wiele zwierząt, w tym owady, ma większe możliwości sensoryczne w tym zakresie niż człowiek. Pomijając fakt, że mówimy o mikroświecie, człowiek nie posiada takich zdolności do rozróżniania zapachów i łączenia ich z referencją, źródłem, jak niektóre owady. Stwierdzono, że mrówki naprowadzają się nawzajem na pokarm poprzez zapach, który rozsiewają. Zapach jest dla nich nierozerwalnie związany z przedmiotem, nosicielem zapachu, niemniej zapach nosiciela, pobratymca jest oznaką pokarmu. Można zadać pytania, w jakim czasie mrowie odnajdzie najkrótszą drogę do pokarmu oraz jak wygląda krzywa, która do niego prowadzi?

W robotyce znajdziemy przykłady robotów takich jak: ACM R-1, BUR 001 oraz Ariel[32]. Robot ACM R-1 ma wysokość 13 cm, waży 30 kg i może pociągnąć za sobą tonowy ładunek. Jego konstruktorem jest Shigeo Hirose z Tokijskiego Instytutu Technologicznego. Robot, który zdolny jest wykonać prace transportowe, w dużej mierze przypomina węża, a jego działanie jest wzorowane na zachowaniu tych zwierząt. Zbudowano go z modułów, z których każdy posiada własny napęd, układ jezdny. W zachowaniu węża dostrzeżono charakterystyczny sposób omijania przeszkód, inaczej mówiąc – sposób dopasowywania się do otoczenia. W pojazdach, które wymyślił dotąd człowiek – mam na myśli zarówno samochody, jak i statki oraz samoloty – w sytuacji, gdy na drodze pojawia się przeszkoda wymagająca manewrów, pojazd zwalnia i skręca. Ruch węża jest jednostajny, gad reaguje na nierówności terenu, wykręcając swoje ciało. Żaden z ludzkich pojazdów póki co nie został zaprojektowany w ten sposób.

BUR 001 to robot strukturalnie nawiązujący do homara. To robot mimetyczny, odnoszący się do życia biologicznego. Jak wiele takich konstrukcji jest realizowany ze środków amerykańskich, DARPA (Agencja Zaawansowanych Projektów Badawczych), oraz ONR (Instytut Badawczy Marynarki Wojennej). Jego konstruktor, Joe Ayers, nie jest w pełni zadowolony z efektów swej pracy, dążąc do osiągnięcia wyższego stadium przybliżenia do sposobu poruszania

31 M.T. Jones: *AI Application Programming*…, s. 150–159.

32 P. Menzel, F. D'Aluisio: *Robo sapiens. Czy roboty mogą myśleć?* Tłum. K. Tchoń. Warszawa 2002, s. 89, 101, 111.

się homarów. Na obecnym etapie można mówić o potencjale do sterowania robotem w wodzie, do danej głębokości. Łatwo wyobrazić sobie, że robota można uzbroić w kamerę. W tym stadium wyraźnie brak mu kończyn do trzymania czegoś. Porusza się delikatnie, za sprawą tłoków i cylindrów w układzie pneumatycznym.

Na koniec tych rozważań chciałbym odnieść się do terminu agent. Mogłoby się wydawać, że jest to termin o znaczeniu w miarę sprecyzowanym. Może odwoływać do agencji wywiadowczych, gdzie agenci to funkcjonariusze posiadający dostęp do zastrzeżonych informacji, działający poza granicami prawa. Obok tego można szukać terminu agent w naukach ekonomicznych, w marketingu, w reklamie, gdzie omawia się funkcjonowanie agencji reklamowych. Agentem nazywa się też przedstawicieli czyichś interesów. W programowaniu pojęcie to staje się coraz bardziej popularne, jednak odbiega od swojego pierwotnego znaczenia. Występuje w systemach sztucznego życia, inspirowanych teoriami Chrisa Langtona[33], oraz w całej gałęzi badań nad sztuczną inteligencją w systemach zorientowanych na agentów. Można powiedzieć, że we wskazanym zakresie pojęcie agenta może wchodzić w dialog ze znanymi teoriami aktora – sieci[34].

Możemy prześledzić, jaką rolę odgrywa to pojęcie w modelowaniu łańcucha pokarmowego z udziałem drapieżników, roślinożerców i roślin, gdzie wymienione elementy rozważane są wewnątrz pewnej matrycy. Pola matrycy podzielone są na aktywne i pasywne. Na polach aktywnych znajduje się agent, który może reprezentować albo drapieżnika, albo roślinożercę. W każdym cyklu może wykonać ruch na jedno z ośmiu pól, które go otaczają. Skrajne pola dają możliwość przejścia na krawędź przeciwległą i w ten sposób pozwalają poruszać się jak po torusie. Wybór jednego z pól wokół agenta opisywany jest w kategoriach działania neuronu. Niektóre z pól otoczenia odgrywają rolę inhibitorów, czyli hamują go, a niektóre go pobudzają[35].

## Sport

W sporcie wirtualnym sztuczne życie pojawia się z dużą intensywnością. Istnieje sport cybernetyczny pod postacią turniejów gier komputerowych oraz zawodów robotów. Wśród dyscyplin, jakie obejmują konfrontację robotów, można wymienić: sumo, jazdę po linii oraz piłkę nożną. Dwie pierwsze można oglądać

---

33 Zob. http://www.biota.org/papers/cglalife.html [dostęp: 5.10.2014].

34 B. Latour: *Splatając na nowo to, co społeczne. Wprowadzenie do teorii aktora-sieci.* Tłum. K. Abriszewski. Kraków 2010.

35 M.T. Jones: *AI Application Programming…*, s. 272.

w ramach pokazów organizowanych przez Szkoły Politechniczne. Trzecia z dyscyplin rozgrywana jest w formie mistrzostw RoboCup od 1997 roku. Ostatnie tego typu wydarzenie odbyło się w Brazylii. Roboty grające w piłkę poruszają się po boisku powoli i dość nieporadnie, często przewracają się „na plecy" i chwilę zajmuje im powrót do gry. Konieczna jest asysta zespołu ludzi, który porządkuje boisko, podnosi roboty, ustawia je i piłkę.

## Polityka

Spoglądając na scenę polityczną, można powiedzieć, że jej aktorzy raczej nie uznają cyborga za poważnego partnera. Z uwagą jednak przyglądają się Internetowi, tabletom i wyświetlaczom, takim jak te, które prezentują wyniki głosowania w sejmie. Czy sztuczne życie jest w jakiś sposób ważne dla polityki? O ile sztuczna inteligencja w ujęciu bardzo zbieżnym z tym, które proponują programiści[36] wydaje mi się istotna politycznie (niektórzy będą twierdzili, że najistotniejsza), o tyle sztuczne życie tylko w jednym swoim aspekcie, czyli w zakresie obejmującym sztuczne, genetycznie modyfikowane organizmy, ma moc sprawczą w obrębie polityki.

Mówiąc krótko, GMO zmienia środowiska ludzkie. Ochrona gatunków komercyjnych pociąga za sobą chemiczną ochronę przed szkodnikami. Na chemię odporny jest jedynie gatunek zmutowany. Można powiedzieć, że wprowadzenie gatunków transgenicznych na szeroką, międzynarodową skalę, wpływa na ekosystemy, w których występują lub są konsumowane. Wpływ ten, obok chemii stosowanej do przechowywania żywności, jest symptomem zwracania się cywilizacji przeciwko sobie. Nie chodzi o to, że kultura gaśnie, wypala się lub słabnie, chodzi o to, że cywilizacja na różne sposoby sygnalizuje swoje wady, wewnętrzne sprzeczności i pęknięcia. Wewnętrzne sprzeczności, jakie widoczne są w polityce dotyczą uzasadnień i ideologii, jakie towarzyszą rozwojowi gospodarczemu. Mimo że przemysł spożywczy prowadzi do wzrostu zachorowań na raka, lobby producentów mięsa będzie naciskało na polityków, by ich celem stał się przyrost ekonomiczny. Podobnie sprawa wygląda w przemyśle farmaceutycznym i rafineryjnym. Tam gdzie potencjalnie nie można spodziewać się zysku, brakuje też i siły politycznej – do tego właśnie przyzwyczaiły nas kapitalizm i neoliberalizm[37].

36 Ibidem, s. 388.

37 J. Attali: *Zachód. 10 lat przed totalnym bankructwem?* Tłum. A. Bilik. Warszawa 2010.

Mówiąc o związkach sztucznej inteligencji z polityką, mam na myśli służby specjalne, a nie wdrażanie sztucznej inteligencji pod postacią monistyczną czy informacyjną do przestrzeni cybernetycznej. W tym zakresie niewiele można jednak powiedzieć. Generalnie, tematyka ta jest uważana za tabu, choć, rzecz jasna, istnieją naukowe opracowania tych zagadnień[38]. Konkludując, polityka szeroko interesuje się sztucznym życiem w rozumieniu, które nas zajmuje w umiarkowanym stopniu. Sztuczne życie jako informacja lub urządzenie ze sterowaniem to z pewnością temat przewodni sztuki cybernetycznej, ale nie debaty publicznej. Właściwym bowiem sposobem przyswojenia zarówno tego tematu, jak i zjawiska, w ramach praktyki politycznej, byłoby przedyskutowanie tych spraw publicznie.

## Religia

Można powiedzieć, że religia bardzo chłodno odnosi się do osiągnięć zaawansowanych nauk informatycznych. Rolą Kościoła katolickiego jako pewnej instytucji, społeczności wraz z kapłanami, zakonnikami i ludem wiernych jest właśnie budowanie przeświadczenia o wspólnocie. Pewnym paradoksem jest, że zbiorowość ta w miejscach transferu *sacrum* nie dąży do samopoznania. Składające się na nią jednostki są oddzielone od pozostałych, zwracając się w kierunku, który wytyczają kapłani podczas performansu. W tradycyjnych miejscach spotkań wspólnoty nie znajdziemy urządzeń komputerowych, ale obecne jest światło elektryczne oraz syntezatory, a niekiedy praktykuje się wyświetlanie tekstu do utworów wokalnych na ekranach. Oczywiście, znajdziemy np. wirtualne cmentarze[39], a także nietypowe sposoby komunikacji, w tym zapośredniczonej komputerowo, np. u scjentologów, albo usługi funeralne, oferowane przez strony internetowe. Jest to jednak znikomy procent świadczeń w obszarze religii, rozumianej jako różnego rodzaju transakcje, rytuały, obrzędy.

## Zakończenie

Obecność sztucznego życia w kulturze współczesnej to temat trudny, któremu chciałem sprostać poprzez parę przybliżeń: po pierwsze – określenie semantyki

38 H. Smith: *Oczyścić drzwi percepcji. Religijne znaczenie roślin i substancji enteogennych*. Tłum. E.M. Ulińska. Warszawa 2010; L.M. Nijakowski: *Pornografia. Historia, znaczenie, gatunki*. Warszawa 2015.

39 Zob. http://wirtualnycmentarz.pl/

tego pojęcia, po drugie – znalezienie pól jego występowania, w technice, sztuce i w sporcie, a także w polityce oraz religii. Moim zdaniem, poza trzema pierwszymi obszarami istnieje ono sporadycznie. Można poszukać dla tak postawionej tezy przeciwwagi w ruchach religijnych o charakterze emancypacyjnym (np. islamiści sięgający po zaawansowane technologie w celu zniszczenia „niewiernych"). Można też wskazać na posługiwanie się technologiami komputerowymi np. w archiwach watykańskich. Twierdzę jednak, że są to wyjątki, odstępstwa, a nie reguły. W religii rozumianej jako wspólnota wyznaniowa brak chęci do przyjęcia technologii komputerowych i uczynienia z nich celu lub środka. Cyborg, bot i robak nie znajdą tu aprobaty, choć pozostając na ich marginesach, w ramach religijnych ugrupowań terrorystycznych mogą wstrząsnąć tymczasowo ustalonym porządkiem społecznym. W polityce kwestia ta jest obłożona tabu. W modzie możemy znaleźć parę wyjątkowych postaci, takich jak Hussain Hallayan oraz Alexander McQueen. W odniesieniu do fabuł filmowych można wskazać na ciekawe opracowania kostiumów w takich filmach jak *Diuna*, *Tron* oraz *Piąty element*.

Wszystko to wskazuje, że współczesność jednocześnie jest i staje się kulturą cybernetyczną. Cybernetyzacja przyjęła postać bardziej zaawansowaną aniżeli w połowie XX wieku, niemniej jej oddziaływanie wciąż dotyczy tylko niektórych, chociaż istotnych i najsilniej oddziałujących pól ludzkiej aktywności kulturowej.

## Literatura


Allen J.S.: *Życie mózgu. Ewolucja człowieka i umysłu.* Tłum. K. Dzięcioł. Warszawa 2009.

Attali J.: *Zachód. 10 lat przed totalnym bankructwem?* Tłum. A. Bilik. Warszawa 2010.

Barabasi A.L.: *Linked. How Everything Is Connected to Everything Else and What It Means for Business, Science, and Everyday Life, Basic Books.* New York 2014.

Bard A., Soderqvist J.: *Netokracja. Nowa elita władzy i życie po kapitalizmie.* Tłum. P. Cypryański. Warszawa 2006.

Boyer Ch.: *Cybercities. Visual Perception in the Age of Electronic Communication.* New York 1996.

Bromboszcz R.: *Kultura cybernetyczna i jakość.* Poznań 2014.

Bromboszcz R.: *Sport jako atom kultury cybernetycznej.* „Kultura i Historia" 2014, nr 26.

CASTELLS M.: *Społeczeństwo sieci.* Tłum. M. MARODY, K. PAWLUŚ, J. SŁAWIŃSKI, S. SZYMAŃSKI. Warszawa 2008.

CELIŃSKI P.: *Interfejsy. Cyfrowe technologie w komunikowaniu.* Wrocław 2010.

DERRIDA J.: *Głos i fenomen. Wprowadzenie do problematyki znaku w fenomenologii Husserla.* Tłum. B. BANASIAK. Warszawa 1997.

DIJK J. VAN.: *Społeczne aspekty nowych mediów. Analiza społeczeństwa sieci.* Tłum. J. KONIECZNY. Warszawa 2010.

FLOREANO D., MATIUSSI C.: *Bio-inspired Artifitial Intelligence. Theories, Methods, and Technologies.* London 2008.

JONES M.T.: *AI Application Programming.* Sydney 2005.

KLUSZCZYŃSKI R.W.: *Społeczeństwo informacyjne. Cyberkultura. Sztuka multimediów.* Kraków 2001.

KLUSZCZYŃSKI R.W.: *Sztuka interaktywna. Od dzieła-instrumentu do interaktywnego spektaklu.* Warszawa 2010.

LATOUR B.: *Splatając na nowo to, co społeczne. Wprowadzenie do teorii aktora-sieci.* Tłum. K. ABRISZEWSKI. Kraków 2010.

MENZEL P., D'ALUISIO F.: *Robo sapiens. Czy roboty mogą myśleć?* Tłum. K. TCHOŃ. Warszawa 2002.

MCLUHAN M.: *The Gutenberg Galaxy.* Toronto 1962.

MITCHELL W.J.: *City of Bits. Space, Place and the Infobahn.* Boston 1996.

MITCHELL W.J.: *Me++. The Cyborg Self and the Networked City.* Boston 2003.

NIJAKOWSKI L.M.: *Pornografia. Historia, znaczenie, gatunki.* Warszawa 2015.

RILEY M.: *Inteligentny dom. Automatyzacja mieszkania za pomocą platformy Arduino, systemu Android i zwykłego komputera.* Tłum. M. SZCZEPANIAK. Gliwice 2013.

SMITH H.: *Oczyścić drzwi percepcji. Religijne znaczenie roślin i substancji enteogennych.* Tłum. E.M. ULIŃSKA. Warszawa 2010.

UPTON E., HALFACREE G.: *Raspberry Pi. Przewodnik użytkownika.* Tłum. M. SZCZEPANIAK. Gliwice 2012.

ZAWOJSKI P.: *Cyberkultura. Syntopia sztuki, nauki i technologii.* Warszawa 2010.

Roman Bromboszcz

## Artificial life as one of the categories to describe contemporary culture

Summary

The article reviews opinions regarding cyberculture, introduces its definition and presents the statements of researchers. The author mentions four major researchers (Polish and English). Against this background, artificial life is discussed in three different aspects: as an electronic mechanism, as computer software or as a laboratory life form. Within the frame of three dimensions, the author is looking for references to politics, sport, religion, technology and art. Assumingly, the main drive for the emergence of cyberculture is the connections between science and art. However, also in other parts, called "atoms", one can find examples of artificial life.

# Biological Turn

# Idee biologii w humanistyce współczesnej

pod redakcją

Dobrosławy Wężowicz-Ziółkowskiej,
Emilii Wieczorkowskiej

Wydawnictwo Uniwersytetu Śląskiego • Katowice 2016